

MM5系集降水預報之校驗

簡芳菁¹ 蕭育琪¹ 周仲島² 林沛練³
楊明仁³ 洪景山⁴ 鄧仁星⁴ 林慧娟⁵

¹國立台灣師範大學地球科學系

²國立台灣大學大氣科學系

³國立中央大學大氣科學系

⁴交通部中央氣象局

⁵交通部民用航空局

(中華民國九十一年八月十九日收稿；中華民國九十一年十二月三十一日定稿)

摘要

本文針對台灣大學、中央大學、台灣師範大學、中國文化大學、中央氣象局及民用航空局在 2000 年及 2001 年梅雨季的 12-24 小時、24-36 小時 MM5 系集預報的降水產品，利用全台 343 個自動雨量站之降雨觀測資料，以 ETS 值及 BIAS 值進行校驗，藉以評估此系集降水預報系統的預報能力，並試著找出最適合台灣地區的系集降水預報組合方式。

個別來看，六個系集成員中以 GR 的表現最佳，可見以 Grell 積雲參數化法與 Resiner I 微物理過程的組合在六組中最適用於台灣地區梅雨季之降水預報。整體而言，以系集平均方式產生的降水預報得分約在第二、三名之間，並非最佳之預報。

比較 2001 年各權重方式與系集平均的結果發現權重方式確實能提升降水預報能力，在 B 時段以系集 weight1 的預報成績最佳，C 時段則次於系集 weight2。系集 weight1 係利用各模式在 A 時段的預報成績以決定 B、C 時段各模式的權重，可見模式在 A 時段的表現與 B 時段的相關性較高，不過一旦模擬時間增長至 C 時段，系集 weight1 的預報能力便開始下降。系集 weight2 係利用 2000 年各模式的預報成績以決定 2001 年的權重，其結果在 B、C 時段皆有不錯的預報得分，可見依過去各物理解組合表現予以權重的方式亦能提升降水預報之能力。

關鍵字：中尺度模式 MM5、系集預報、降水校驗